

## Container which can be assembled

**Patent number:** NL9300986  
**Publication date:** 1995-01-02  
**Inventor:**  
**Applicant:** WAVIN BV  
**Classification:**  
- international: B65D21/028; B65D21/08; B65D6/18  
- european: B65D21/08B; E05C19/06  
**Application number:** NL19930000986 19930608  
**Priority number(s):** NL19930000986 19930608

[Report a data error here](#)

### Abstract of **NL9300986**

The invention describes a container which is composed of a plurality of elements and comprises at least a base element 1 and a wall element 3. Tongues 5 and recesses 7 are respectively connected to the two elements 1, 3 and are able to form a connection between the elements 1; 3, in that a projection 6 which is present on a tongue 5 interacts with a recess 7. There are also locking means which are able to bend a tongue 5, the projection 6 of which is clear of a wall or wall section, until the projection 6 is accommodated in a recess 7, so that it is secured in place, and are also able to eliminate this securing by unlocking the connection which has previously been formed. The locking means are expediently in the form of a resiliently attached rod 8.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)



Octrooiraad  
Nederland

(11)

Publikatienummer: **9300986**

**(12) A TERINZAGELEGGING**

(21)

Aanvraagnummer: 9300986

(51)

Int.Cl.<sup>6</sup>:  
**B65D 21/02, B65D 21/08,  
B65D 6/18**

(22)

Indieningsdatum: 08.06.93

(43)

Ter inzage gelegd:  
02.01.95 I.E. 95/01

(71)

Aanvrager(s):  
Wavin B.V. te Zwolle

(72)

Uitvinder(s):  
Henk Dekkers te Almelo

(74)

Gemachtigde:  
Ir. C.H.J. Timmers c.s.  
Exterpatent B.V.  
De Bruyn Kopsstraat 9  
2288 EC Rijswijk

(54)

**Samenstelbare houder**

(57)

Beschreven wordt een uit meerdere elementen bestaande houder die ten minste een bodemelement (1) en een wandelement (3) omvat. Met de twee elementen (1) (3) zijn tongen (5) resp. uitsparingen (7) verbonden die een verbinding tussen de elementen (1; 3) kunnen vormen doordat een op een tong (5) aanwezige uitstulping (6) samenwerkt met een uitsparing (7). Aanwezig zijn voorts grendelmiddelen die enerzijds een tong (5), welks uitstulping (6) vrijligt van een wand of wanddeel, kunnen buigen totdat de uitstulping (6) is opgenomen in een uitsparing (7) onder borging daarvan en anderzijds de borging kunnen opheffen onder ontgrendeling van de eerder gevormde binding. De grendelmiddelen hebben doelmatig de vorm van een verend bevestigde staaf (8).

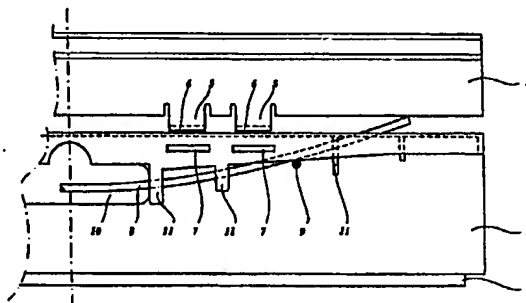


Fig. 2

NL A 9300986

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte aanduiding: Samenstelbare houder.

De uitvinding heeft betrekking op een houder die door op elkaar stapelen opbouwbaar is uit een bodemelement dat tenminste een wanddeel omvat en een met het bodemelement te verbinden wandelement dat wanden omvat waarbij de verbinding  
5 van het bodemelement en het wandelement kan plaatsvinden door middel van meerdere van het bodemelement resp. het wandelement deel uitmakende tongen resp. uitsparingen die samen verbindingen vormen en grendelmiddelen aanwezig zijn om de verbindingen te ontgrendelen zodat losnemen van het wandelement en het bodemelement kan plaatsvinden.  
10

Een dergelijke houder is bekend uit de Duitse ter inzage gelegde octrooiaanvraag 4 037 696.

Bedoelde publikatie beschrijft een uit meerdere elementen op te bouwen houder van het aangegeven type waarbij de  
15 elementen door middel van klikverbindingen met elkaar kunnen worden verbonden en waarbij aangegeven is dat middelen aanwezig kunnen zijn om de klikverbindingen te ontgrendelen zodat de diverse elementen uit elkaar kunnen worden genomen.

De onderhavige uitvinding beoogt een houder van het  
20 boven aangegeven type te verschaffen waarbij de elementen met verbindingen aan elkaar zijn gekoppeld die weliswaar een klikverbindingskarakter bezitten maar waarbij de klikverbindingsfunctie naar wens te besturen valt.

Te dien einde wordt de houder volgens de onderhavige  
25 uitvinding gekenmerkt doordat de tongen zodanig zijn aangebracht aan het bodemelement resp. het wandelement dat de voor het vormen van een verbinding op een tong aanwezige uitstulping in de uitgangspositie van de tong vrijligt van het wanddeel van het bodemelement resp. de wand van het wandelement  
30 wanneer het bodemelement en het wandelement op elkaar gestapeld zijn en de grendelmiddelen gevormd zijn door een middel dat de uitstulping van één of meer tongen kan doen samenwerken met de overeenkomstige uitsparing en dat voor vergrendeling kan aanliggen tegen het lichaamsvlak van de één

9300986

of meer tongen en voor ontgrendeling daarvan kan worden afgenomen.

Door de tongen, die kunnen zijn aangebracht aan het bodemelement dan wel aan het wandelement en ook afwisselend kunnen zijn aangebracht, uit te voeren met een op de tong aanwezige uitstulping die echter in de uitgangspositie tijdens het stapelen vrijligt van het wanddeel van het bodemelement resp. de wand van het wandelement en afzonderlijk te bedienen grendelmiddelen te verschaffen die ofwel kunnen dienen voor het door één of meer tongen van de uitgangspositie naar de verbindingspositie te dwingen, vormen van een verbinding van het klikverbindingstype dan wel bij wegnemen ervan kunnen zorgdragen voor het ontgrendelen van de verbinding wordt een grote mate van vrijheid verschaft die de houder voor zeer verschillende doeleinden bruikbaar maakt.

Zoals ook DE-A-4 037 696 is vermeld kan in de houder volgens de uitvinding het wandelement samenklapbaar zijn door aanwezigheid van geschikt aangebrachte scharnieren die de wanden van het wandelement verbinden en opdelen in samenklapbare eenheden.

Doelmatig is in een dergelijk geval de samenklapbaarheid zo gerealiseerd dat een samengeklapt wandelement kan worden opgenomen in de door een bodemelement verschaft ruimte.

Het bodemelement kan gevormd zijn uit een bodemplaat met een daar zich omheen bevindend wanddeel; het wanddeel kan uiteraard zich uitstrekken in de richting van de bovenbegrenzing van de gereede houder, ook kan het wanddeel zich in benedenwaartse richting uitstrekken.

Waar in de onderhavige beschrijving over een tong gesproken wordt dient begrepen te worden dat een voor die tong beschreven aspekt of beweging in gelijke mate voor alle andere tongen geldt die deel uitmaken van de houder.

In het bijzonder is de houder volgens de uitvinding zodanig uitgevoerd dat per één of meer tongen van het bodemelement resp. het wandelement een grendelmiddel in de vorm van een verend opgestelde staaf aanwezig is die zodanig

is bevestigd dat deze bij het op elkaar stapelen van de elementen door aandrukking van de één of meer tongen, waarvan de uitstulpingen van een geschikte afschuining zijn voorzien, uit zijn uitgangspositie wordt bewogen totdat een terugstel-

5 kracht wordt overschreden die groter is dan de weerstand tegen buiging loodrecht op het lichaamsvlak van de tong waardoor de tong zodanig wordt verbogen dat de uitstulping ervan gaat samenwerken met een overeenkomstige uitsparing in een wand of wanddeel onder gelijktijdig naar de uitgangsposi-

10 tie terugkeren van de aanwezige staaf die dan tegen het van de uitstulping afgekeerde oppervlak van het lichaam van de tong gaat aanliggen en de tong borgt tegen ontkoppelen van de gevormde verbinding.

Door aanwezigheid van een grendelmiddel in de vorm van een staaf waarbij de staaf bij voorkeur meerdere tongen, kan

15 bewerken wordt een zeer eenvoudige vergrendelings- en ontgrendelingsbewerking verkregen waarbij door op elkaar afstemmen van de weerstand tegen buiging van de tongen en de terugstelkracht van de verend opgestelde staaf op zeer

20 eenvoudige wijze een uiterst eenvoudige verbindingsbewerking kan worden uitgevoerd.

Als voorbeeld kan bijvoorbeeld de staaf een betrekkelijk hoge mate van starheid bezitten en met behulp van veermiddelen aan de wand, waarin zich ook de uitsparingen bevinden, bevestigd zijn. Bij stapelen van bijvoorbeeld een wandelement

25 op het bodemelement zullen de tongen met de zich daarop bevindende uitstulpingen tegen de staaf aandrukken en deze vanuit zijn uitgangspositie bewegen totdat een bepaalde kracht is overschreden; deze kracht dient dan groter te zijn dan de weerstand tegen buiging loodrecht op het lichaamsvlak

30 van de tongen bij aanligging van de staaf tegen de afschuiningen op de uitstulping van de tongen. De benodigde veerkracht van de ophanging van de staaf in relatie tot de weerstand tegen doorbuiging van de tong worden op eenvoudige

35 wijze experimenteel bepaald.

In het bijzonder is de houder volgens de uitvinding van

rechthoekige vorm terwijl tenminste twee zijden van het bodemelement resp. het wandelement ervan zijn voorzien van elk twee tongen resp. uitsparingen voor het vormen van verbindingen en per elke twee tongen een buigzame staaf  
 5 aanwezig is die langer is dan de afstand tussen de tongen, die bevestigd is aan het wandelement of het bodemelement waarin zich de uitsparingen bevinden waarmee de uitstulpingen op de tongen kunnen samenwerken en waarbij de bevestiging oplegpunten omvat.

10 In deze uitvoeringsvorm is gekozen voor een buigzame staaf en waardoor derhalve de terugstelkracht niet wordt bepaald door eigenschappen van veermiddelen waaraan de staaf is opgehangen doch door de elasticiteit van de staaf zelf. De bevestiging van de staaf vindt weer plaats aan het  
 15 wandelement of bodemelement waarin zich de uitsparingen bevinden waarin de uitstulpingen van de tongen kunnen worden opgenomen voor het vormen van een verbinding; de bevestiging van de staaf omvat oplegpunten.

In een aantrekkelijke uitvoeringsvorm zijn de oplegpunten  
 20 en tussen elk der uiteinden van de buigzame staaf en een daar aanwezige tong geplaatst. In het bijzonder is in bedoelde uitvoeringsvorm de lengte van een buigzame staaf zodanig dat de delen ervan die uitsteken buiten de oplegpunten bij doorbuigen van de staaf uit de uitgangspositie tenminste  
 25 gedeeltelijk uitsteken buiten de daarbij liggende begrenzing in de hoogterichting van het bodemdeel resp. het wanddeel.

Deze uitvoeringsvorm heeft het voordeel dat bij de ontgrendelingsbewerking het boven de bovenbegrenzing van bijvoorbeeld een bodemdeel uitstekende uiteinde van de staaf  
 30 een drukkracht uitoefenen op het zich daarbij bevindende wandelement resp. bodemelement.

Uiteraard is voor het kunnen uitoefenen van een dergelijke drukkracht een aanligvlak op de wand resp. het wanddeel voorzien in de vorm van een nok of dergelijke.

35 De houder volgens de uitvinding is doelmatig vervaardigd uit kunststof; geschikte kunststofsoorten zijn polypropeen,

polyethyleen, etc.

In de hiervoor beschreven uitvoeringsvorm van de houder steekt de staaf bij doorbuigen uit de uitgangspositie tenminste gedeeltelijk buiten de daarbij liggende begrenzing in de hoogte van het wanddeel van het bodemelement resp. de wand van het wandelement. Zulks is uiteraard niet strikt noodzakelijk; het element waarop door de uiteinden van de staaf druk moet worden uitgeoefend kan ook voorzien zijn van zich over de wand, waarin zich de uitsparingen bevinden, uitstrekkende nokken die aan het los te drukken element bevestigd zijn en waartegen de uiteinden van de staaf komen te rusten bij het ontgrendelen. Op die wijze kan eveneens op het los te koppelen element een druk worden uitgeoefend waardoor het bij de ontgrendelingsbewerking losspringt.

In een zeer aantrekkelijke uitvoeringsvorm is de houder, zoals eerder aangeduid, rechthoekig en bevinden zich aan twee tegenover elkaar gelegen zijden steeds twee samenstellen van tongen resp. uitsparingen voor het vormen van een verbinding en is per elke twee aan één zijde gelegen verbindingsmogelijkheden een staaf aanwezig. Bij het ontgrendelen kunnen beide tegenover gelegen staven met de twee handen van een bedienend persoon worden bewogen waardoor ontgrendeling plaatsvindt en de uiteinden van de staven voor een daadwerkelijk losdrukken van het af te nemen gedeelte zorgdragen.

Uiteraard kan de houder volgens de uitvinding in plaats van één wandelement meerdere wandelementen omvatten die op dezelfde wijze met elkaar te verbinden zijn als het bodemelement en een daarop gestapeld wandelement.

In een buitengewoon aantrekkelijke uitvoeringsvorm van de houder volgens de uitvinding zijn het bodemelement en het wandelement resp. de wandelementen tenminste in het gebied van de te vormen verbindingen dubbelwandig uitgevoerd terwijl tussen twee verbindingen in de buitenwand een opening aanwezig is voor het toelaten van het met de staaf uitvoeren van een ontgrendelingsbewerking. De staaf kan weer enerzijds betrekkelijk stijf zijn, waarbij deze is opgehangen aan

veermiddelen; de staaf kan ook zelf buigzaam zijn waarbij de ophanging van de staaf heeft plaatsgevonden aan oplegpunten.

Doelmatig is, dat in het geval waarin de staaf een buigzame staaf is, deze met glasvezel versterkt polypropeen  
5 omvat.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van de tekening waarin:

de figuren 1A, B en C schematisch resp. de vergrendelde  
toestand van twee elementen van een houder volgens de  
10 uitvinding, de ontgrendelde toestand en de toestand tijdens  
het vergrendelen tonen.

Figuur 2 in aanzicht twee elementen toont die zojuist door werking van een staaf ontgrendeld zijn.

Figuur 3 schematisch en in perspectivisch aanzicht de  
15 situatie van figuur 2 toont.

In figuur 1A is schematisch en in doorsnede getoond dat twee elementen 2 en 3, bijvoorbeeld een wanddeel van een bodemelement en een wand van een wandelement met elkaar zijn verbonden. De uitstulping 6 van de tong 5 is opgenomen in een  
20 overeenkomstige uitsparing 7 in de wand 2. De tong wordt geborgd door de staaf 8 die geklemd is tussen het lichaam van de tong 5 en de tegenoverliggende wand van het dubbelwandig uitgevoerde gedeelte 2.

In figuur 1B is de situatie uit figuur 1A getoond direct  
25 volgend op een ontgrendeling. De staaf 8 is naar beneden gebogen waardoor de tong 5 kan terugveren naar zijn uitgangspositie die zodanig is dat de nok 6 vrij ligt van de wand 2 waarin zich de uitsparing 7 bevindt.

In figuur 1C is de situatie getoond die zich voordoet  
30 bij de vergrendelingsbehandeling. Het element 3 met de zich daarop bevindende tong 5 die in de uitgangspositie verkeert wordt naar beneden bewogen waarbij de afschuining 6b die aan bedoelde nok 6 aanwezig is in aanraking komt met de staaf 8 en deze naar beneden duwt. Zodra de kracht die de staaf 8  
35 weer naar zijn uitgangspositie terug wil brengen (hier terugstelkracht genoemd) en die een gevolg is van hetzij de



veerkracht van de veren waaraan de staaf is opgehangen dan wel de elasticiteit van de staaf zelf groter wordt dan de weerstand tegen buiging van de tong 5 zal de tong 5 meegeven en met de uitstulping 6 gaan liggen in de uitsparing 7.

- 5 Doelmatig is zoals is aangegeven met 2a de wand van het element waarin zich de uitsparing bevindt, voorzien van een afschuining om voor de tong 5 een zekere geleiding te verschaffen bij het op elkaar stapelen van de elementen.

- 10 De in de figuur uit een bodemelement en een wandelement opgebouwd gedachte houder volgens de uitvinding is uit bijvoorbeeld polypropeen vervaardigd en kan dienst doen als opslag of transport krat. De houder volgens de uitvinding zijn uiteraard voor vele doelen bruikbaar.

- 15 In figuur 2 is de situatie uit figuur 1B in aanzicht getoond; hier echter is een staaf toegepast die aan oplegpunten 9 is bevestigd waarbij de staaf 8 zich nog buiten bedoelde oplegpunten uitstrekt. De zich buiten de oplegpunten 9 en van de uitsparingen 7 afgewende delen van de staaf 8 drukken met hun uiteinden bij de ontgrendelingsbewerking aan
- 20 tegen het element 4 waardoor dit los komt van het hier getekende bodemelement 1. Het wanddeel 2 van het bodemelement 1 is ook hier dubbelwandig uitgevoerd; met 10 is een opening aangegeven waardoor de staaf 8 bereikbaar wordt voor het uitvoeren van de ontgrendelingsbewerking.

- 25 In de ontgrendelingsbewerking worden de uitstulpingen 6 van de tongen 5 los gemaakt uit de uitsparingen 7 die aanwezig zijn in de wand van het wanddeel 2.

- 30 In de figuur zijn met 11 diverse verstevigingsribben getoond die ter hoogte van bijv. de uitsparingen 7 voor de nodige versterking zorgen van het wanddeel 2 en de buiten- en binnenwand van wanddeel 2 en de buiten- en binnenwand van wand 4 kunnen plaatselijk zich van binnen- naar buitenwand uitstreckende verstevigingen aanwezig zijn.

- 35 In figuur 3 is nog eens schetsmatig en in perspectivisch aanzicht een houder getoond die bestaat uit een bodemelement 1 met een wanddeel 2 dat samengevoegd kan worden met een

wandelement met wanden 4. Het wandelement is hier samenklapbaar uitgevoerd; het kan uiteraard ook een niet samenklapbaar wandelement zijn. Getoond is de opening 10 in het wanddeel 2 voor het bedienen van de buigzame staaf 8.

935069/Ba/eb

C O N C L U S I E S

1. Houder die door op elkaar stapelen opbouwbaar is uit een bodemelement (1) dat tenminste een wanddeel (2) omvat en een met het bodemelement (1) te verbinden wandelement (3) dat wanden (4) omvat waarbij de verbinding van het bodemelement  
5 (1) en het wandelement (3) kan plaatsvinden door middel van meerdere van het bodemelement resp. het wandelement deel uitmakende tongen (5) resp. uitsparingen (7) die samen verbindingen vormen en grendelmiddelen aanwezig zijn om de verbindingen te ontgrendelen zodat losnemen van het wandele-  
10 ment (3) en het bodemelement (1) kan plaatsvinden, met het kenmerk, dat tongen (5) zodanig zijn aangebracht aan het bodemelement (1) resp. het wandelement (3) dat de voor het vormen van een verbinding op elke tong (5) aanwezige uitstul-  
ping (6) in de uitgangspositie van de tong (5) vrijligt van  
15 het wanddeel van het bodemelement (2) resp. de wand van het wandelement (3) wanneer het bodemelement (1) en het wandelement (3) op elkaar gestapeld zijn en de grendelmiddelen gevormd zijn door een middel dat de uitstulping (6) van één of meer tongen (5) kan doen samenwerken met de overeenkomstige  
20 uitsparingen (7) en dat voor vergrendeling kan aanliggen tegen het lichaamvlak van de één of meer tongen (5) en voor ontgrendeling daarvan kan worden afgenomen.

2. Houder volgens conclusie 1 met het kenmerk dat per één of meer tongen (5) van het bodemelement (1) resp. het  
25 wandelement (3) een grendelmiddel in de vorm van een verend opgestelde staaf (8) aanwezig is die zodanig is bevestigd dat deze bij het op elkaar stapelen van de elementen door aandrukking van de één of meer tongen (5), waarvan uitstul-  
pingen (6) van een geschikte afschuining is voorzien, uit hun  
30 uitgangspositie worden bewogen totdat een terugstelkracht wordt overschreden die groter is dan de weerstand tegen buiging loodrecht op het lichaamvlak van de of elke tong (5)

9300986

5      waardoor de of elke tong (5) zodanig wordt verbogen dat de  
      uitstulping (6) ervan gaat samenwerken met een overeenkomstige  
      uitsparing (7) in een wand of wanddeel onder gelijktijdig  
      naar de uitgangspositie terugkeren van de aanwezige staaf (8)  
 5      die dan tegen het van de uitstulping (6) afgekeerde oppervlak  
      van het lichaam van de of elke tong (5) gaat aanliggen en de  
      of elke tong (5) borgt tegen ontkoppelen van de gevormde  
      verbinding.

     3. Houder volgens conclusies 1-2, met het kenmerk, dat  
 10      de houder een rechthoekige vorm heeft en tenminste twee  
      tegenover elkaar gelegen zijden van het bodemelement (1)  
      resp. het wandelement (3) ervan zijn voorzien van elk  
      tenminste twee tongen (5) resp. uitsparingen (7) voor het  
      vormen van verbindingen en per elke tenminste twee tongen een  
 15      buigzame staaf (8) aanwezig is die langer is dan de maximale  
      afstand tussen de tongen (5) van één zijde, die bevestigd is  
      aan het wandelement (3) of het bodemelement (1) waarin zich  
      de uitsparingen (7) bevinden waarmee de uitstulpingen (6) op  
      de tongen (5) kunnen samenwerken en waarbij de bevestiging  
 20      van de staat (8) oplegpunten (9) omvat.

     4. Houder volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de  
      oplegpunten (9) tussen elk der uiteinden van de buigzame  
      staaf (8) en een daar aanwezige tong (5) zijn geplaatst.

     5. Houder volgens conclusies 3-4, met het kenmerk, dat  
 25      de lengte van een buigzame staaf (8) zodanig is dat de delen  
      ervan die uitsteken buiten de oplegpunten (9) bij doorbuigen  
      van de staaf (8) uit de uitgangspositie tenminste gedeelte-  
      lijk uitsteken buiten de daarbij liggende begrenzing in de  
      hoogte van het wanddeel (2) van het bodemelement (1) resp.  
 30      de wand (4) van het wandelement (3).

     6. Houder volgens één of meer van de voorgaande  
      conclusies, met het kenmerk, dat deze meerdere wandelementen  
      (3) omvat die op dezelfde wijze met elkaar te verbinden zijn  
      als het bodemelement (1) en het wandelement (3).

35      7. Houder volgens conclusies 2-6, met het kenmerk, dat  
      het bodemelement (1) en het wandelement (3) resp. de wandele-

menten (3) tenminste in het gebied van de te vormen verbindingen dubbelwandig zijn uitgevoerd en tussen twee verbindingen in de buitenwand een opening (10) aanwezig is voor het toelaten van het met de staaf (8) uitvoeren van een ontgren-

5 delingsbewerking.

8. Houder volgens conclusies 3-7, met het kenmerk, dat de buigzame staaf (8) met glasvezel versterkt polypropeen omvat.

9300986

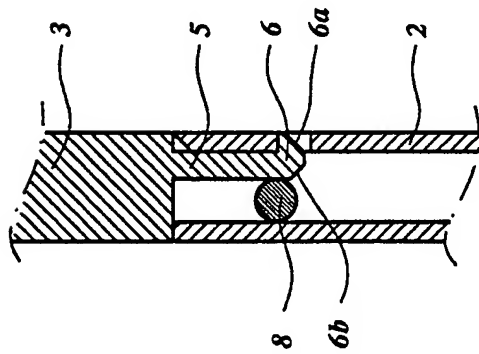
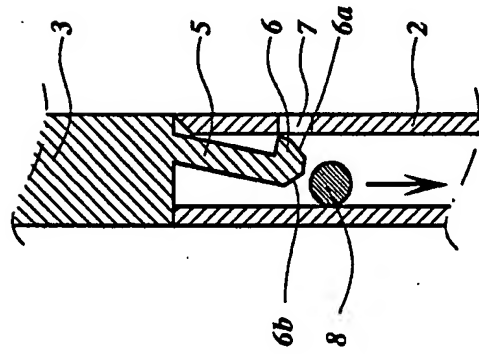
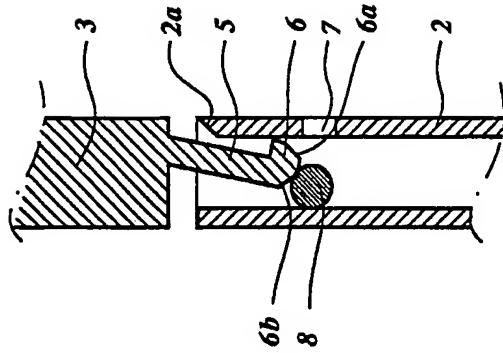
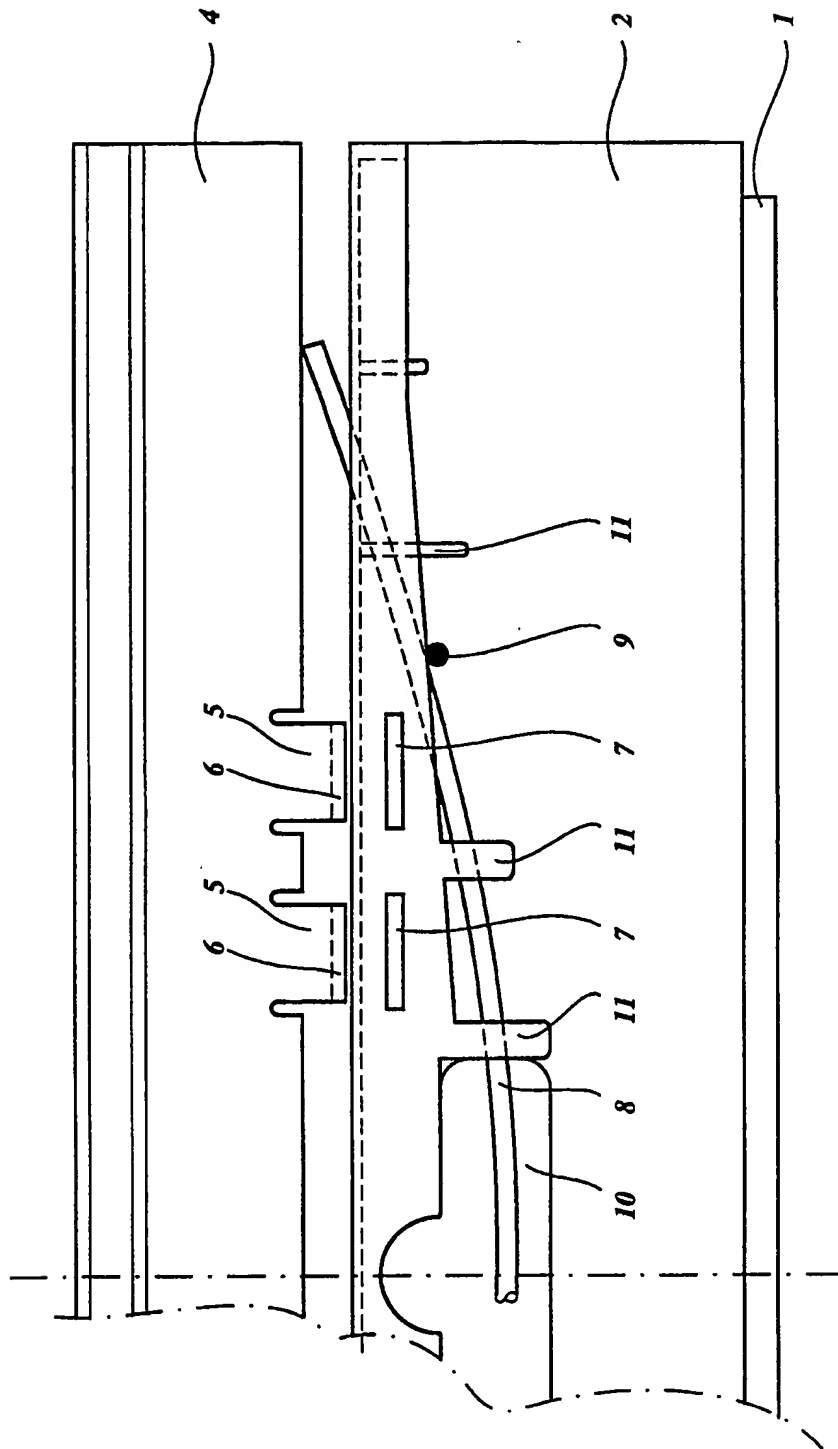


Fig. 1



9700986

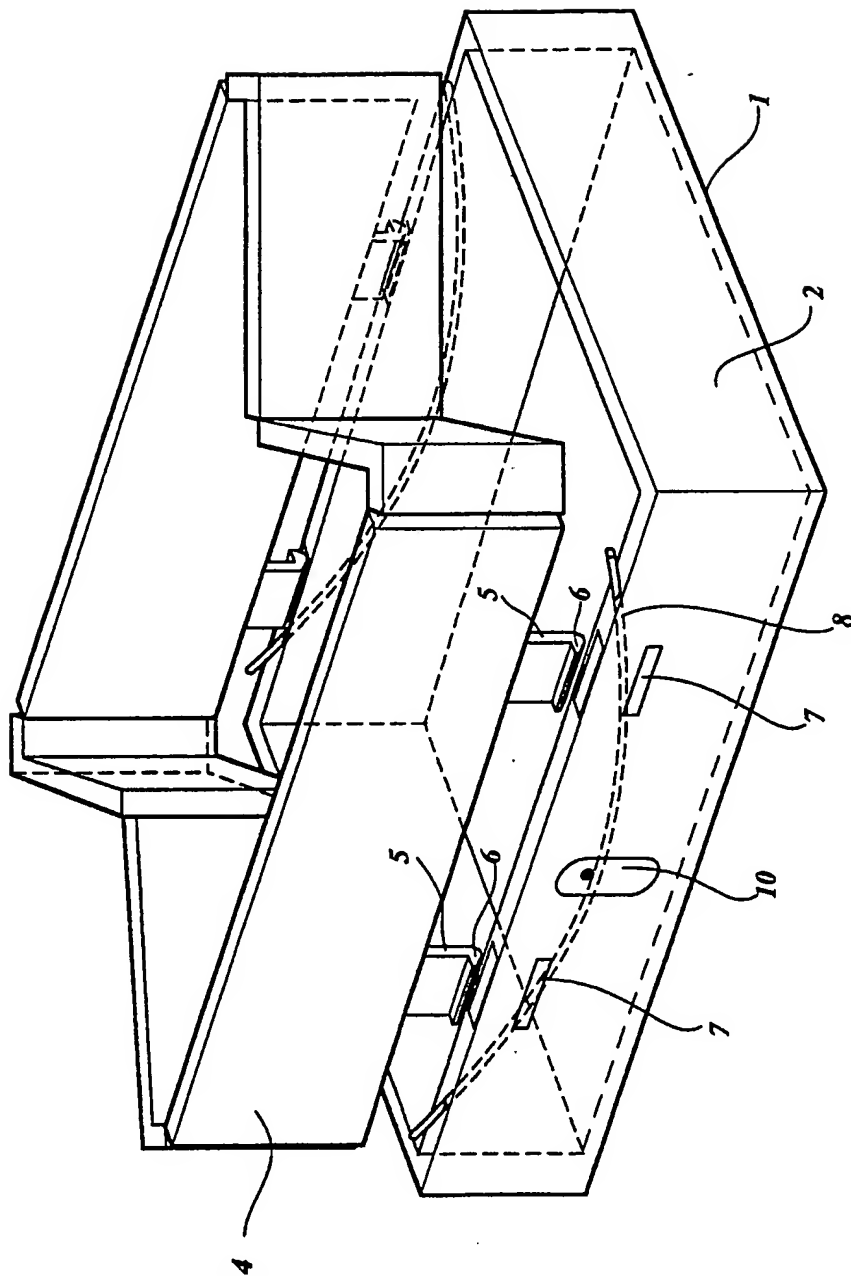


Fig. 3